

NETWORK SYSTEM, MANAGEMENT SERVER, AND CLIENT

Patent number: JP2001290716

Publication date: 2001-10-19

Inventor: MORI HIDEYUKI; YOSHINO MASUMI

Applicant: SEIKO EPSON CORP

Classification:

- International: B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; (IPC1-7): G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12

- european:

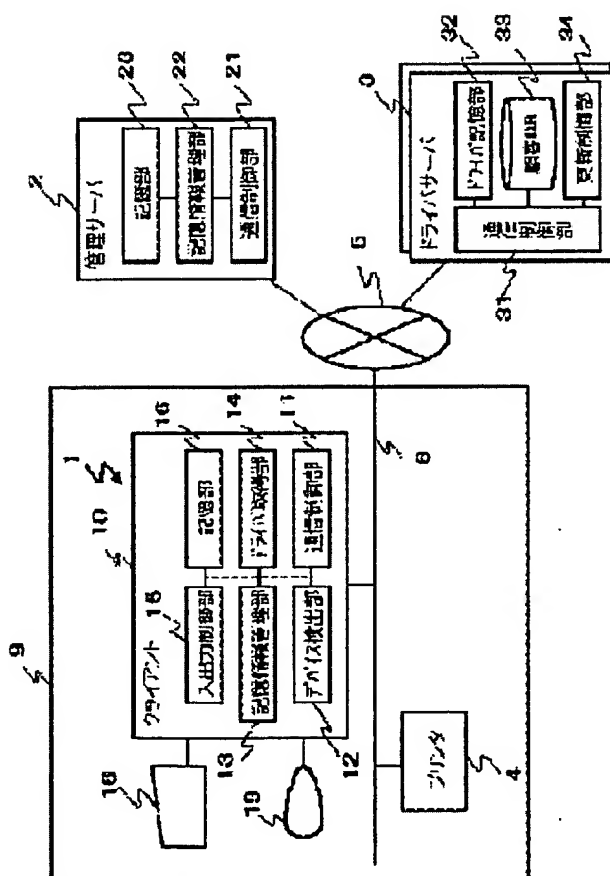
Application number: JP20000104866 20000406

Priority number(s): JP20000104866 20000406

Report a data error here

Abstract of JP2001290716

PROBLEM TO BE SOLVED: To acquire a driver file corresponding to the language used by a computer to be installed without inputting language information by a user. **SOLUTION:** The use language information of a client 1 is acquired from the storage part 16 of the client 1 and a printer driver acquisition request is transmitted to a management server 2. The address information of a driver server 3 and language information stored in the server 3 are associated with each other and stored in the storage part 23 of the server 2. The client 1 refers to the part 23 and acquires a printer driver 3 from the server 3 for a language used by the client 1.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-290716

(P2001-290716A)

(43) 公開日 平成13年10月19日 (2001. 10. 19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	C 0 6 F 13/00	3 5 1 H 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		C 0 6 F 3/12	D 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-104866 (P2000-104866)

(22) 出願日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 森 秀之

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 吉野 真澄

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100084032

弁理士 三品 岩男 (外1名)

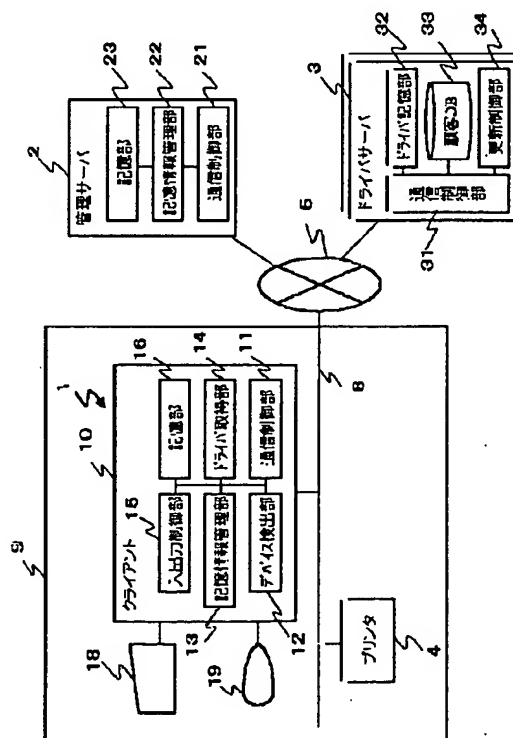
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム、管理サーバ、および、クライアント

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが言語情報を入力することなく、インストールするコンピュータの使用言語に対応するドライバファイルを手続きすること。

【解決手段】 クライアント1の記憶部16から、クライアント1の使用言語情報を取得して、管理サーバ2へプリンタドライバ取得要求を送信する。管理サーバ2の記憶部23には、ドライバサーバ3のアドレス情報とドライバサーバ3に記憶されている言語の情報とが対応付けて記憶されている。クライアント1は、記憶部23を参照して、クライアント1が使用している言語用のドライバサーバ3からプリンタドライバ3を取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群における、前記複数のデバイスドライバの分散状況を管理する管理サーバと、前記ドライバサーバ群からデバイスドライバを取得するクライアントと、を備えるネットワークシステムにおいて、
 前記クライアントは、
 当該クライアントの使用言語を示す言語情報を、前記管理サーバへの送信情報として出力する出力部と、
 前記言語情報に対応するデバイスドライバを、前記ドライバサーバ群に属するいずれかのドライバサーバから取得する取得部と、を備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 管理サーバと、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群からデバイスドライバを取得するクライアントとを備えるネットワークシステムにおいて、
 前記クライアントは、
 デバイスを接続する接続部と、
 前記管理サーバへ、当該クライアントを識別するための識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、前記接続部に接続されたデバイスを識別するための識別情報とを送信する送信部と、
 前記言語情報に対応するデバイスドライバを取得する取得部と、を備え、
 前記管理サーバは、
 言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、
 前記クライアントの識別情報と、前記クライアントの言語情報と、前記デバイスの識別情報を受信する受信部と、
 前記記憶部を参照して、前記受信部が受信した言語情報に対応するドライバサーバの識別情報を取得する取得部と、
 前記取得部が取得したドライバサーバの識別情報により定まるドライバサーバへ、前記クライアントの識別情報と、前記デバイスの識別情報とを送信する送信部と、を備え、
 前記各ドライバサーバは、
 デバイス別に、前記言語情報に対応する言語用のデバイスドライバを記憶する記憶部と、
 前記クライアントの識別情報と、前記デバイスの識別情報とを受信する受信部と、
 前記受信したクライアントの識別情報により特定されるクライアントに対して、前記デバイスの識別情報により特定されるデバイス用のデバイスドライバを送信する送

信部と、を備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項3】 管理サーバと、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群からプリンタドライバを取得するクライアントとを備えるネットワークシステムにおいて、
 前記クライアントは、
 当該クライアントに接続されたプリンタを検出する検出部と、
 前記検出部が検出したプリンタから、当該プリンタを識別する識別情報を取得する取得部と、
 前記管理サーバへ、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、当該クライアントを識別するための識別情報とを送信する送信部と、
 前記管理サーバから、少なくとも一のドライバサーバのアドレス情報を受信する受信部と、
 前記受信したドライバサーバのアドレス情報により定まるドライバサーバから、前記プリンタの識別情報により定まるプリンタに対応したプリンタドライバを取得する取得部と、を備え、
 前記管理サーバは、
 言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、
 前記クライアントの識別情報と、前記クライアントの言語情報とを受信する受信部と、
 前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバのアドレス情報を、前記クライアントの識別情報により特定されるクライアントへ送信する送信部と、を備え、
 前記各ドライバサーバは、
 プリンタの機種別に、一の言語に対応するプリンタドライバを、前記一以上のクライアントから参照可能に記憶する記憶部と、を備えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項4】 プリンタと接続されるクライアント、および、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群に、ネットワークを介して接続される管理サーバであって、
 前記クライアントの識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、前記プリンタが識別可能な識別情報とを受け付ける受付部と、
 言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、
 前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバの識別情報を取得する取得部と、

前記取得したドライバサーバの識別情報により定まるドライバサーバへ、前記クライアントの識別情報と、前記プリンタの識別情報とを送信情報として出力する出力部と、を備えることを特徴とする管理サーバ。

【請求項５】 プリンタと接続されるクライアント、および、複数種類の言語のうちのいずれかーの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群に、ネットワークを介して接続される管理サーバであって、

前記クライアントの識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報とを受け付ける受付部と、言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバのアドレス情報とを対応付けて記憶する記憶部と、

前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバのアドレス情報を取得する取得部と、

前記取得したドライバサーバのアドレス情報を、前記クライアントの識別情報により特定されるクライアントへ送信するために出力する出力部と、を備えることを特徴とする管理サーバ。

【請求項６】 複数種類の言語のうちのいずれかーの言語に対応するプリンタドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群における、前記複数のプリンタドライバの分散状況を管理する管理サーバとに、ネットワークを介して接続されるクライアントであって、

当該クライアントに接続されたプリンタを検出する検出部と、

前記検出部が検出したプリンタから、当該プリンタを識別する識別情報を取得する取得部と、

当該クライアントの使用言語を示す言語情報を、前記管理サーバへの送信情報として出力する出力部と、

前記言語情報および前記識別情報の双方に対応するプリンタドライバを、前記ドライバサーバ群に属するいずれかーのドライバサーバから取得する取得部と、を備えることを特徴とするクライアント。

【請求項７】 複数種類の言語のうちのいずれかーの言語に対応するプリンタドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群における、前記複数のプリンタドライバの分散状況を管理する管理サーバとに、ネットワークを介して接続されるクライアントに実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、

前記プログラムは、プリンタを識別する識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報とを受け付ける処理と、

前記受け付けたクライアントの言語情報を、前記管理サーバへの送信情報として出力する処理と、

前記管理サーバが出力した前記ドライバサーバ群に属す

るいずれかーのドライバサーバの識別情報を受け付ける処理と、

前記言語情報および前記識別情報の双方に対応するプリンタドライバを、前記ドライバサーバ群に属するいずれかーのドライバサーバから取得する処理と、を備えることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク経由でファイルを取得する技術にかかり、特に新たに接続されたデバイスを検出したコンピュータが、デバイスドライバを自動ダウンロードする技術に関する。

【０００２】

【従来の技術】コンピュータにプリンタを接続して利用する場合、通常、利用に先立ってコンピュータにプリンタドライバをインストールする必要がある。このインストールするためのファイルは、プリンタに付属のＣＤ－ＲＯＭ、フレキシブルディスク等からユーザがコピーするか、または、インターネット等のネットワークを経由して入手する必要がある。

【０００３】また、プリンタドライバは、インストールするコンピュータが使用している各言語に対応して、それぞれ異なったものが用意されている。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】ここで、ＣＤ－ＲＯＭ等からファイルをコピーする場合、そのＣＤ－ＲＯＭ等には、通常、販売地域に応じてその地域で利用されるであろう言語に対応するプリンタドライバが記録されている。しかし、例えば、プリンタがＬＡＮに追加されたときは、各ユーザがインストールしたいときに、このＣＤ－ＲＯＭ等が手元にないこともある。一方、ネットワークからダウンロードするときは、所定のホームページ等にアクセスして、自分のコンピュータの使用言語を、自分で選択する必要がある。

【０００５】ユーザとしては、プリンタドライバをインストールする際に、ＣＤ－ＲＯＭ等を探しに行ったり、ホームページ等で言語の選択をしないで済めば便利である。

【０００６】本発明は、このような従来の問題点に着目し、ユーザが言語情報を入力しなくても、インストールするコンピュータの使用言語に対応するドライバファイルを手でできる技術を提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明の第一の態様によれば、複数種類の言語のうちのいずれかーの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群における、前記複数のデバイスドライバの分散状況を管理する管理サーバと、前記ドライバサーバ群からデバイスドライバを取得するクライアントと、を備

えるネットワークシステムにおいて、前記クライアントは、当該クライアントの使用言語を示す言語情報を、前記管理サーバへの送信情報として出力する出力部と、前記言語情報に対応するデバイスドライバを、前記ドライバサーバ群に属するいずれかのドライバサーバから取得する取得部と、を備える。

【0008】上記態様によれば、ユーザが言語情報を入力しなくても、クライアントの使用言語に対応するデバイスドライバを入手できる。

【0009】前記目的を達成するため、本発明の第二の態様によれば、管理サーバと、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群からデバイスドライバを取得するクライアントとを備えるネットワークシステムにおいて、前記クライアントは、デバイスを接続する接続部と、前記管理サーバへ、当該クライアントを識別するための識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、前記接続部に接続されたデバイスを識別するための識別情報とを送信する送信部と、前記言語情報に対応するデバイスドライバを取得する取得部と、を備え、前記管理サーバは、言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記クライアントの識別情報と、前記クライアントの言語情報と、前記デバイスの識別情報を受信する受信部と、前記記憶部を参照して、前記受信部が受信した言語情報に対応するドライバサーバの識別情報を取得する取得部と、前記取得部が取得したドライバサーバの識別情報により定まるドライバサーバへ、前記クライアントの識別情報と、前記デバイスの識別情報とを送信する送信部と、を備え、前記各ドライバサーバは、デバイス別に、前記言語情報に対応する言語用のデバイスドライバを記憶する記憶部と、前記クライアントの識別情報と、前記デバイスの識別情報とを受信する受信部と、前記受信したクライアントの識別情報により特定されるクライアントに対して、前記デバイスの識別情報により特定されるデバイス用のデバイスドライバを送信する送信部と、を備える。

【0010】上記態様により、クライアントの使用言語情報に対応するデバイスドライバを自動ダウンロードすることができる。

【0011】前記目的を達成するため、本発明の第三の態様によれば、管理サーバと、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群からプリンタドライバを取得するクライアントとを備えるネットワークシステムにおいて、前記クライアントは、当該クライアントに接続されたプリンタを検出する検出部と、前記検出部が検出したプリンタから、当該プリンタを識別する識別情報を取得する取得部と、前

記管理サーバへ、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、当該クライアントを識別するための識別情報とを送信する送信部と、前記管理サーバから、少なくとも一のドライバサーバのアドレス情報を受信する受信部と、前記受信したドライバサーバのアドレス情報により定まるドライバサーバから、前記プリンタの識別情報により定まるプリンタに対応したプリンタドライバを取得する取得部と、を備え、前記管理サーバは、言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記クライアントの識別情報と、前記クライアントの言語情報とを受信する受信部と、前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバのアドレス情報を、前記クライアントの識別情報により特定されるクライアントへ送信する送信部と、を備え、前記各ドライバサーバは、プリンタの機種別に、一の言語に対応するプリンタドライバを、前記一以上のクライアントから参照可能に記憶する記憶部と、を備える。

【0012】上記態様により、クライアントがプリンタを検出したときに、当該クライアントの使用言語に対応するプリンタドライバを自動的に取得することができる。

【0013】前記目的を達成するため、本発明の第四の態様によれば、プリンタと接続されるクライアント、および、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群に、ネットワークを介して接続される管理サーバであって、前記クライアントの識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報と、前記プリンタが識別可能な識別情報とを受け付ける受付部と、言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバにそれぞれ割り当てられた識別情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバの識別情報を取得する取得部と、前記取得したドライバサーバの識別情報により定まるドライバサーバへ、前記クライアントの識別情報と、前記プリンタの識別情報とを送信情報として出力する出力部と、を備える。

【0014】上記態様により、各言語別のプリンタドライバを記憶するドライバサーバの識別情報を管理し、クライアントからの要求を所定言語のドライバサーバへ転送する管理サーバが提供される。

【0015】前記目的を達成するため、本発明の第五の態様によれば、プリンタと接続されるクライアント、および、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するデバイスドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群に、ネットワークを介して接続される管理サーバであって、前記クライアントの識別情報と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報とを受け付ける受

付部と、言語情報と、前記ドライバサーバ群に属する各ドライバサーバのアドレス情報とを対応付けて記憶する記憶部と、前記記憶部を参照して、受信したクライアントの言語情報に対応するドライバサーバのアドレス情報を取得する取得部と、前記取得したドライバサーバのアドレス情報を、前記クライアントの識別情報により特定されるクライアントへ送信するために出力する出力部と、を備える。

【0016】上記態様により、各言語別のプリンタドライバを記憶するドライバサーバの識別情報を管理し、クライアントからの要求に対して、所定言語のドライバサーバのアドレス情報を返送する管理サーバが提供される。

【0017】前記目的を達成するため、本発明の第六の態様によれば、複数種類の言語のうちのいずれかの言語に対応するプリンタドライバを、分散して複数記憶するドライバサーバ群と、前記ドライバサーバ群における、前記複数のプリンタドライバの分散状況を管理する管理サーバとに、ネットワークを介して接続されるクライアントであって、当該クライアントに接続されたプリンタを検出する検出部と、前記検出部が検出したプリンタから、当該プリンタを識別する識別情報を取得する取得部と、当該クライアントの使用言語を示す言語情報を、前記管理サーバへの送信情報として出力する出力部と、前記言語情報および前記識別情報の双方に対応するプリンタドライバを、前記ドライバサーバ群に属するいずれかのドライバサーバから取得する取得部と、を備える。

【0018】上記態様によれば、ユーザが言語情報を入力しなくても、クライアントの使用言語に対応するデバイスドライバを入手できるクライアントが提供される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施形態について、図面を用いて説明する。

【0020】図1は、本発明の実施形態に係るネットワークシステムの構成を示す図である。本システムは、事業所9等の構内において、クライアント1とプリンタ4がLAN (Local Area Network) 8で接続されている。さらに、管理サーバ2と1以上のドライバサーバ3からなるドライバサーバ群が、外部ネットワーク5を介してLAN 8に接続されている。

【0021】クライアント1は、クライアント本体10と、キーボード、マウス等の入力装置18と、CRT、液晶モニタ等のディスプレイ装置19とを備えている。クライアント10は、通信制御部11と、デバイス検出部12と、記憶情報管理部13と、ドライバ取得部14と、入出力制御部15と、記憶部16とを備える。

【0022】通信制御部11は、他の機器との通信を行うために、ネットワークに対する入出力を制御する。例えば、管理サーバ2に対して送信するために、ドライバ

取得部14から渡されたドライバ取得要求を、ネットワークに出力する。また、ドライバサーバ3のアドレス情報を受け付ける。

【0023】デバイス検出部12は、クライアント本体10およびLAN 8に接続されているデバイスを検出する。そして、検出したデバイスから、当該デバイスの種類および型番を識別するデバイスIDを取得して、記憶情報管理部13へ渡す。例えば、図1に示すように、LAN 8にプリンタ4が接続されているとき、プリンタ4を検出して、プリンタ機種の識別も可能なデバイスIDを取得する。取得したデバイスIDは、記憶情報管理部13へ通知する。

【0024】記憶情報管理部13は、記憶部16に記憶されている当該クライアントの使用言語を識別する言語情報161、当該クライアント1のアドレス情報162、管理サーバ2のアドレス情報163を取得する。例えば、日本語、英語、フランス語等の当該クライアントで使用している言語を識別する情報を取得する。さらに、当該クライアント1のアドレス情報162、管理サーバ2のアドレス情報163を取得して、管理サーバ2へ送信するために、通信制御部11へ渡す。

【0025】また、記憶情報管理部13は、デバイス検出部12が取得したデバイスIDが、記憶部16のデバイス情報164に含まれているかどうかを確認する。含まれていない場合、当該デバイスは、新たに追加されたデバイスであることを示す。

【0026】ドライバ取得部14は、ドライバ取得要求を生成する。ドライバ取得要求には、言語情報161、アドレス情報162およびデバイスIDが含まれる場合と、言語情報161およびアドレス情報162が含まれる場合がある。生成されたドライバ取得要求は、アドレス情報163により定まる管理サーバ2へ送信するために出力される。

【0027】また、ドライバサーバ3のアドレス情報に基づいて、当該サーバにアクセスする。そして、ドライバサーバ3に記憶されているプリンタドライバのうち、ドライバ検出部12が検出したデバイスIDに対応するものをダウンロードする。IPアドレスまたはURL (Uniform Resource Locator) 等のアドレス情報232は、管理サーバ2から送信されてきたものを取得して利用する。なお、このアドレス情報232により、クライアント1および各サーバ2、3を一意に識別可能である。

【0028】また、ドライバ取得部14は、プリンタドライバがドライバサーバ3から送信されてきた場合には、これを受け付ける。

【0029】入出力制御部15は、ディスプレイ装置15への出力と、入力装置16からの入力受け付けを制御する。例えば、図2に示す確認画面(1)100、図3に示す確認画面(2)200、および、図9に示す確認

画面(3)300、図10に示すメールアドレス入力画面400を表示して、ユーザからの操作入力を受け付ける。

【0030】確認画面(1)100は、確認メッセージ101が表示されている。確認メッセージ101には、デバイスIDにより特定されるデバイスの製造会社名および型番101aを表示する。

【0031】確認画面(2)200は、デバイスIDにより特定される製造会社、製品の型番、およびクライアントの使用言語の表示領域201、202、203と、電子メールアドレスの入力領域204とが表示されている。電子メールアドレスはユーザが入力装置18から入力する。

【0032】確認画面(3)300は、プリンタドライバのダウンロード完了と、インストールを実行するかどうかの確認メッセージが表示される表示領域301を有する。

【0033】メールアドレス入力画面400は、メッセージ表示部401と、電子メールアドレス入力部402とが表示されている。

【0034】記憶部16は、図4に示すように、クライアント1で使用中の言語を示す言語情報161、クライアント1のアドレス情報162、管理サーバ3のアドレス情報163、および、クライアント1が利用可能なデバイスIDを含むデバイス情報164を記憶する。

【0035】管理サーバ2は、通信制御部21と、記憶情報管理部22と、記憶部23とを備え、ドライバサーバ群に、分散して記憶されている複数のデバイスドライバの分散状況を管理する。

【0036】通信制御部21は、他の機器との通信を行うために、ネットワークに対する入出力を制御する。例えば、クライアント1から送信されてきたドライバ取得要求を受け付ける。さらに、記憶部23から取得したアドレス情報232により特定されるドライバサーバ3に対して、ドライバ取得要求を転送するために出力し、送信元のクライアント1に対して、ドライバサーバ3のアドレス情報232を送信するために出力する。

【0037】記憶情報管理部22は、記憶部23に記憶されている言語・アドレス対応情報230の入出力、更新等の制御を行う。すなわち、言語・アドレス対応情報230から、言語情報161に対応するドライバサーバ3のアドレス情報232を取得する。また、管理サーバ2の図示しない入力装置から入力された情報に基づいて、追加、削除、および更新をすることができる。

【0038】記憶部23には、各ドライバサーバ3に、どの言語のプリンタドライバが記憶されているかを示す言語・アドレス対応情報230が記憶されている。すなわち、言語・アドレス対応情報230は、図5に示すように、言語情報231とドライバサーバ3のアドレス情報232とが対応づけて記憶されている。

【0039】ドライバサーバ3は、通信制御部31と、ドライバ記憶部32と、顧客データベース33と、更新制御部34とを備える。

【0040】通信制御部31は、他の機器との通信を行うために、ネットワークに対する入出力を制御する。例えば、管理サーバ2から送信されてきたドライバ取得要求を受け付ける。さらに、ドライバ取得要求に含まれるクライアントのアドレス情報162に対応するクライアント1に対して、プリンタドライバを送信するために出力する。

【0041】ドライバ記憶部32は、各ドライバサーバ3ごとに定められた言語に対応するプリンタドライバを、デバイスIDごとに記憶する。例えば、日本語用のドライバサーバ3であれば、日本語用のプリンタドライバが、デバイスIDごとに記憶されている。なお、一つのドライバサーバ3に記憶させるプリンタドライバは、単一の言語でなくてもよい。すなわち、複数言語のプリンタドライバを一つのドライバサーバ3に記憶させてもよい。

【0042】ドライバ記憶部32に記憶されているプリンタドライバは、クライアント1から直接参照することができるようにしてもよい。例えば、クライアント1から、FTP(File Transfer Protocol)コマンドを用いて、取得できるようにしてもよい。

【0043】顧客データベース33は、図6に示すように、プリンタドライバをダウンロードしたユーザの電子メールアドレス331と、デバイスID332とを対応付けて記録する。顧客データベース33の記憶内容は、ユーザがプリンタドライバをダウンロードするたびに、追加更新する。

【0044】更新制御部34は、ドライバ記憶部32に記憶しているプリンタドライバをバージョンアップしたときに、電子メールでユーザに通知する。すなわち、顧客データベース33に記憶されているデバイスID332を参照して、バージョンアップされたプリンタドライバを利用しているユーザを抽出し、電子メールでバージョンアップがあったことを通知する。また、バージョンアップされたプリンタドライバを送信してもよい。

【0045】つぎに、本実施形態に係るネットワークシステムの動作概要を、図7および図8を用いて説明する。

【0046】デバイス検出部12は、クライアント1およびLAN8に接続されているデバイスを検出する(S101)。ここで、LAN8に、新たにプリンタ4が追加されていたとする。この場合、記憶情報管理部13は、デバイス情報164を参照して、プリンタ4のデバイスIDがこれに含まれていないことを確認すると、新たに接続されたデバイスであると判断し、以下の処理を行う(S102)。

【0047】入出力制御部15が確認画面(1)100

を表示装置19に表示する。そして、ユーザからの確認入力を受け付ける(S103)。確認入力があると、記憶情報管理部13は、記憶部16から言語情報161と、クライアント1のアドレス情報162と、管理サーバ2のアドレス情報163とを取得する(S104)。ドライバ取得部13が、言語情報161と、クライアント1のアドレス情報162と、管理サーバ2のアドレス情報163とを受け取って、ドライバ取得要求を生成する。生成されたドライバ取得要求は、通信制御部11が管理サーバ2へ宛てて出力する(S105)。そして、プリンタドライバがダウンロードされる(S106)。ダウンロード処理S160の詳細は後述する。入出力制御部15は、確認画面(3)を表示装置19に表示して、インストールを実行するかどうかを確認する。インストールする場合、ダウンロードされたプリンタドライバの圧縮を解凍して、インストールを行う(S107)。

【0048】つぎに、S106のダウンロード処理の詳細について、図8を用いて説明する。ダウンロード処理には、2つの態様がある。

【0049】まず、図8(a)に示す第1の態様では、ドライバ取得要求には言語情報161と、クライアント1のアドレス情報162とが含まれる。これを受信した管理サーバ2では、記憶情報管理部22が、記憶部21を参照して、当該言語情報161に対応するドライバサーバ3のアドレス情報232を取得する(S211)。通信制御部21が、取得したアドレス情報232を、送信元のクライアント1へ返信するために、ネットワーク5に出力する(S212)。クライアント1ではこれを受け付ける。そして、入出力制御部15が表示装置19に、図10に示すメールアドレス入力画面400を表示する。OKボタン410を押すと、ドライバ取得部13がアドレス情報232により定まるドライバサーバ3へアクセスして、デバイスIDに対応したプリンタドライバを取得する(S213)。ここで、ユーザが電子メールアドレスを入力していると、電子メールアドレスも併せてドライバサーバ3へ送信される。ドライバサーバ3では、デバイスIDと電子メールアドレスを顧客データベース33に登録する(S214)。

【0050】これにより、プリンタドライバのバージョンアップがあったときには、更新制御部34が顧客データベース33を参照して、各ユーザにバージョンアップの通知、または、バージョンアップされたプリンタドライバを送信することができる。

【0051】また、図8(b)に示す第2の態様では、ドライバ取得要求には言語情報161と、デバイスIDと、クライアント1のアドレス情報162とが含まれる。これを受信した管理サーバ2では、記憶情報管理部22が、記憶部21を参照して、当該言語情報161に対応するドライバサーバ3のアドレス情報232を取得

する(S211)。通信制御部21が、ドライバ取得要求を、取得したアドレス情報232のドライバサーバ3へ転送するために出力する(S212)。ドライバサーバ3はこれを受け付けて、デバイスIDに対応するプリンタドライバをドライバ記憶部32から取り出し、通信制御部31が送信元のクライアントへ送信するために出力する(S213)。クライアント1では、これを受信する(S214)。

【0052】なお、上記いずれの態様においても、プリンタドライバの取得は、FTPコマンドを用いて行っても良い。また、上記で行ったクライアント1における処理は、いわゆるWebブラウザが備える機能を利用することもできる。さらに、デバイスの検出に関する処理の全部、または、一部は、クライアント1で動作するオペレーティングシステムが備える機能を利用してもよい。

【0053】以上説明した実施態様によれば、クライアントのユーザは、特に意識することなく、新たに接続されたプリンタのドライバを、ネットワーク経由で取得することができる。特に、LANに追加されたプリンタも検出して、そのプリンタに対応するドライバをインストールできる。

【0054】また、すべてのドライバサーバ3のアドレスと言語情報との対応関係を、クライアント1が保持するのではなく、管理サーバ2で管理するので、ドライバサーバ3の追加、削除、統合、アドレス変更等があったときでも、管理サーバ2だけをメンテナンスすればよい。

【0055】一方、上記と異なり、すべてのドライバサーバ3のアドレスと言語情報との対応関係を、各クライアント1が保持してもよい。この場合、管理サーバ2を経由しないで、各ドライバサーバ3へアクセスすることができる。

【0056】なお、本実施形態ではダウンロードする対象をプリンタドライバとしているが、他のプログラム等のデジタルデータのダウンロードにも適用することができる。

【0057】次に、本発明の第2の実施形態について、図11および図12を用いて説明する。

【0058】図11は、第2の実施形態に係るネットワークシステムの構成を示す図である。第1の実施形態と共通する構成には同一の符号を付し、説明を省略する。

【0059】本実施形態においては、クライアント1にGPSシステム50を備えている。GPSシステム50は、図示しない人工衛星からの電波を用いて、自己の存在する地球上の位置を、緯度経度で出力する。第1の実施形態においては、ドライバ取得要求にクライアント1の言語情報を含めていたが、本実施形態では、これに代りGPSシステム50から得た緯度経度情報を含める。

【0060】図12には、第2の実施形態における管理サーバ2の記憶部23に記憶されている言語・アドレス

対応情報230を示す。ここで、第1の実施形態の場合に含まれていた言語情報231とドライバサーバのアドレス232に加えて、緯度経度情報233を含む。

【0061】ここで、地球上の言語圏は知られている。この言語圏を、大まかに緯度と経度で表現することが可能である。言語圏が分かれば、それぞれの地域で最も利用されている言語がわかる。すなわち、緯度経度情報から、そのクライアント1の利用言語を、ある程度の確率で推定できる。この性質を利用して、言語・アドレス対応情報230の緯度経度情報233は、定められている。

【0062】記憶情報管理部22では、ドライバ取得要求に含まれる緯度経度情報に基づいて、言語・アドレス対応情報230からドライバサーバのアドレス情報232を取得する。

【0063】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザが言語情報を入力しなくても、インストールするコンピュータの使用言語に対応するドライバファイルを手に入れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1の実施形態におけるネットワークシステムの構成を示す説明図である。

【図2】本発明に係る第1の実施形態における確認画面(1)の例を示す説明図である。

【図3】本発明に係る第1の実施形態における確認画面(2)の例を示す説明図である。

【図4】本発明に係る第1の実施形態におけるクライアントの記憶部に記憶されるデータの構成を示す説明図である。

【図5】本発明に係る第1の実施形態における言語・アドレス対応情報の構成を示す説明図である。

【図6】本発明に係る第1の実施形態における顧客データベースの構成を示す説明図である。

【図7】本発明に係る第1の実施形態における処理フローを示す説明図である。

【図8】本発明に係る第1の実施形態におけるダウンロード処理の詳細な処理フローを示す説明図である。

【図9】本発明に係る第1の実施形態における確認画面(3)の例を示す説明図である。

【図10】本発明に係る第1の実施形態における電子メールアドレス入力画面の例を示す説明図である。

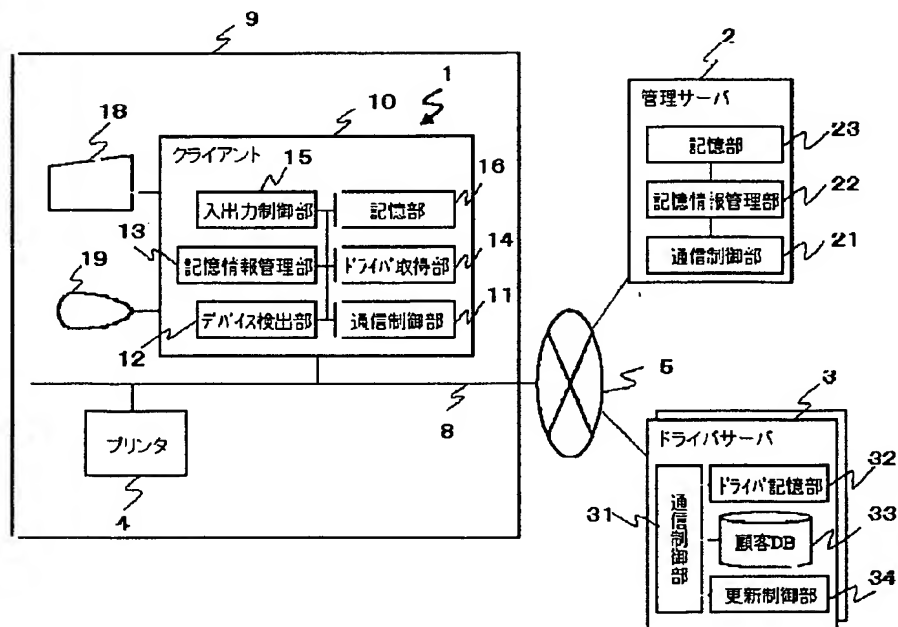
【図11】本発明に係る第2の実施形態におけるネットワークシステムの構成を示す説明図である。

【図12】本発明に係る第2の実施形態における言語・アドレス対応情報の構成を示す説明図である。

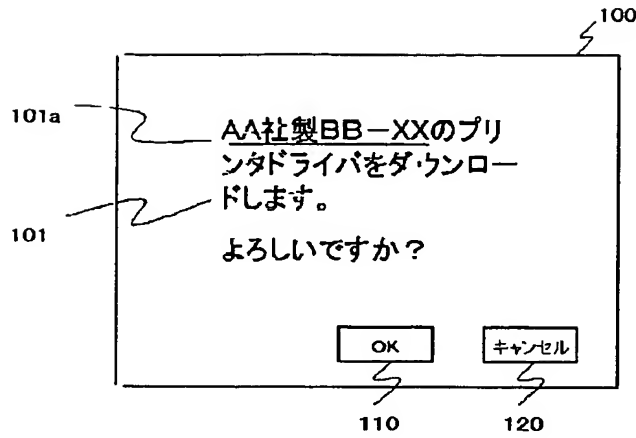
【符号の説明】

- 1…クライアント
- 2…管理サーバ
- 3…ドライバサーバ
- 5…ネットワーク
- 4…プリンタ
- 8…LAN
- 9…事業所
- 10…クライアント本体
- 100…確認画面(1)
- 200…確認画面(2)
- 300…確認画面(3)
- 400…電子メールアドレス入力画面。

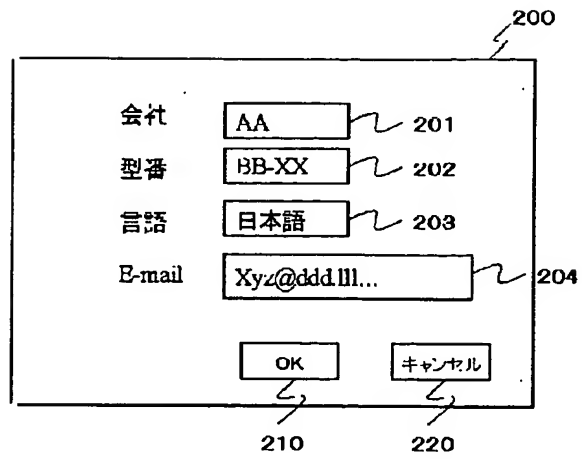
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

160

言語情報	クライアントの アドレス情報	管理サーバの アドレス情報	デバイス情報
Japanese	xxx.xx.192.20	yyy.yyy. 52.50	ディスクドライブ キーボード ネットワークアダプタ CD-ROMドライブ プリンタ1 プリンタ2 サウンドボード

【図5】

230

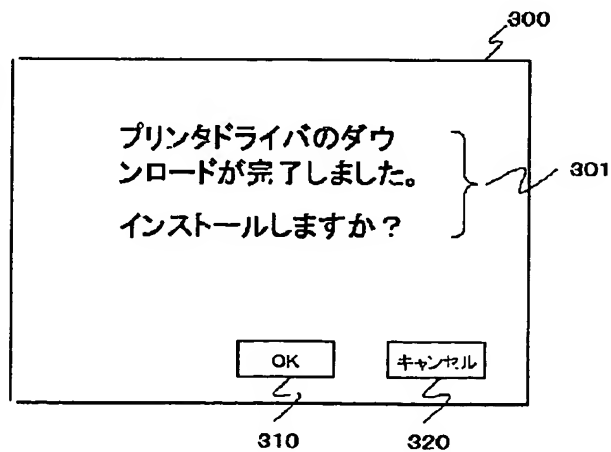
言語情報	ドライバサーバの アドレス情報
English(US)	xxx.xx.92.21
Japanese	xxx.xx.88.96
English(UK)	xxx.xx.22. 10
French	xxx.xx.12.20
⋮	⋮

【図6】

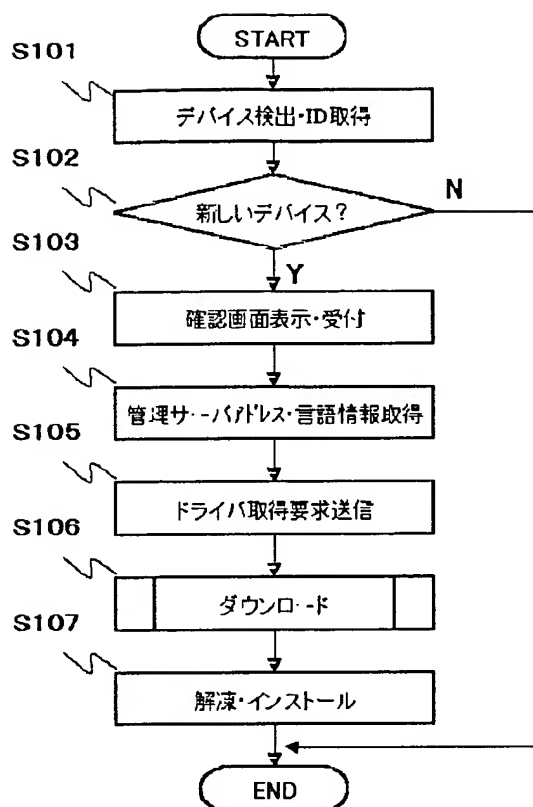
330

電子メールアドレス	デバイスID
Abc@ddd.eee..	12345-BB-XX
Lmn@ooo.ppp..	52453-525-..
Pqr@sss.ttt..	8785-20-..
⋮	⋮

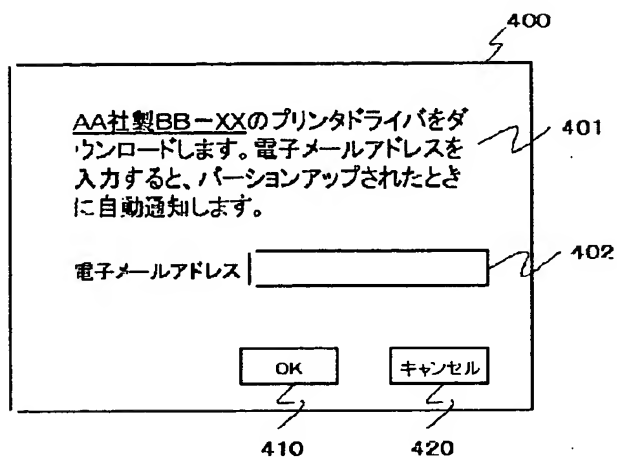
【図9】



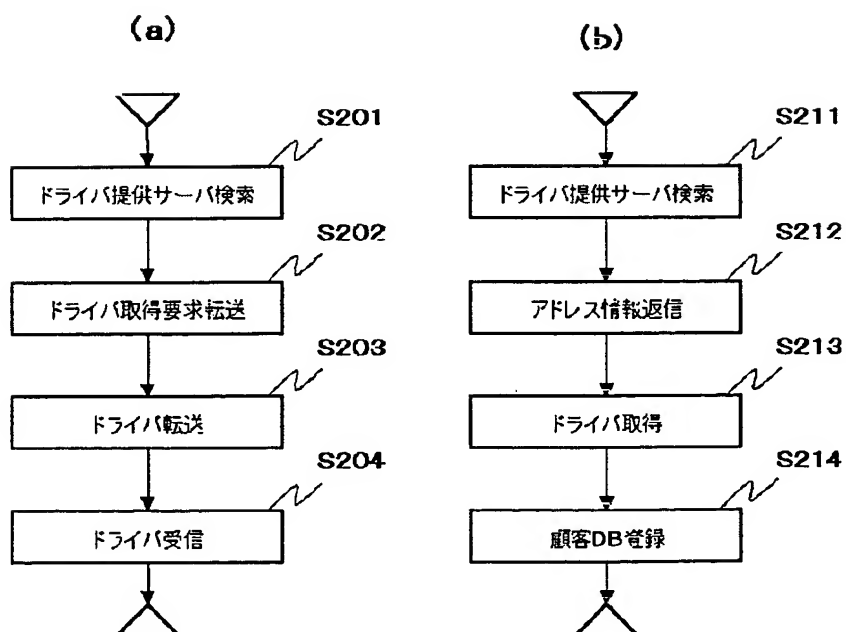
【図7】



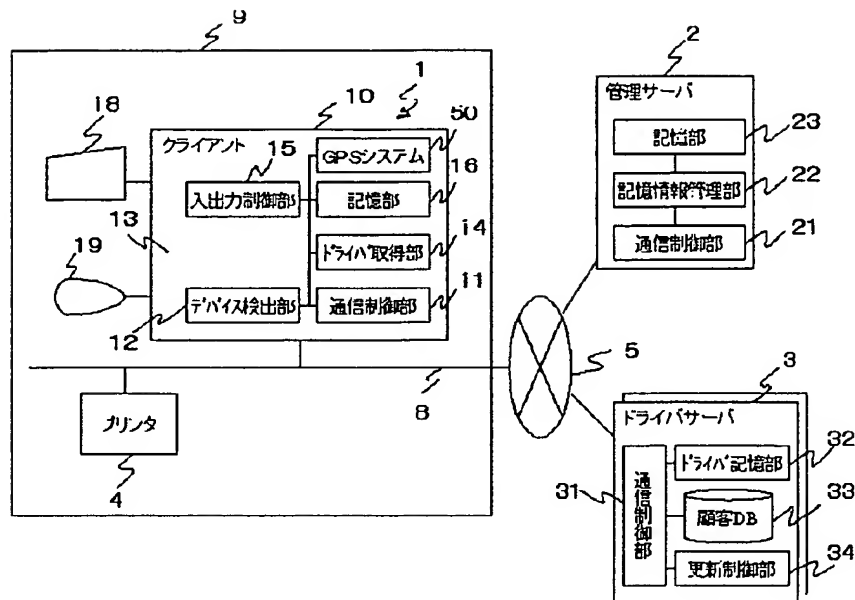
【図10】



【図8】



【図11】



【図12】

230

231	232	233
言語情報	ドライバサーバ のアドレス情報	緯度経度情報
English(US)	192.2.xxx.x1	北緯nn~nn 西経nn~nn
Japanese	192.2.xxx.x2	北緯nn~nn 東経nn~nn
English(UK)	192.2.xxx.x3	北緯nn~nn 西経nn~nn
French	192.2.xxx.x4	北緯nn~nn 西経nn~nn
⋮	⋮	⋮

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP01 HJ08 HQ17 HS01 HS07
 5B021 AA01 AA02 BB01 EE01
 5B089 GA21 GB03 JA34 JB07 KA01
 KA04 KB09 KC21 KC44 KC59
 LB12